

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pola hidup sebagian masyarakat Indonesia yang kurang peduli akan sanitasi dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, antara lain diare, penyakit kulit, penyakit yang menyerang saluran pernafasan, penyakit yang ditularkan oleh nyamuk. Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair, kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya, lebih dari 200 gram atau 200 ml/24jam, dan frekuensinya lebih dari 3 kali per hari. Diare menurut Perhimpunan Gastroenterologi Indonesia (PGI) adalah berat feses lebih dari 200 gram per hari atau kandungan air pada feses lebih dari 200 cc per hari. Buang air besar encer tersebut dapat/ tanpa disertai lendir dan darah. Diare dapat disebabkan oleh infeksi (bakteri, parasit, virus) dan non-infeksi (Josia Ginting, 2004; PGI, 2009).

Tingginya morbiditas dan mortalitas diare disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kesehatan lingkungan yang belum memadai, keadaan gizi yang belum memuaskan, kepadatan penduduk, keadaan sosial ekonomi maupun pendidikan dan perilaku masyarakat yang secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi penyakit diare ini. Berdasarkan data Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*), sekitar 2,2 juta orang meninggal dunia setiap tahunnya akibat penyakit diare dengan 90% nya adalah balita dari negara berkembang. Hasil survei Departemen Kesehatan 2003 menunjukkan, ratio penderita diare mencapai 300 per 1.000 orang. Diare masih merupakan penyebab utama kematian bayi dan balita. Hasil Surkesnas 2001 didapatkan proporsi kematian bayi 9,4% dengan peringkat 3 dan proporsi kematian balita 13,2% dengan peringkat 2. Di Indonesia, 162.000 balita meninggal setiap tahun atau sekitar 460 balita setiap harinya. Data dari Direktorat Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan menyebutkan, tahun 2001 rata-rata kematian akibat diare sebanyak 23 tiap 100.000 orang penduduk. Sedang angka yang lebih tinggi terjadi pada kelompok

anak berusia di bawah 5 tahun, yakni 75 per 100.000 orang. Kematian anak yang berusia di bawah tiga tahun 19 per 100.000 penduduk. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2006 menunjukkan kejadian diare pada semua usia di Indonesia adalah 423 per 1.000 penduduk dan terjadi 1-2 kali pertahun pada anak-anak berusia di bawah 5 tahun (Depkes RI, 2003).

Pengobatan yang paling penting terhadap diare dan komplikasi dehidrasi adalah rehidrasi. Apabila dehidrasi sudah dapat diatasi, penggunaan terapi rehidrasi oral dapat dikombinasi dengan obat antidiare. Masyarakat yang belum terjangkau pelayanan kesehatan formal, sering menggunakan ramuan bahan alami untuk mengobati diare, antara lain: daun teh, daun salam, daun jambu biji, sambiloto, rimpang kunyit, dan temulawak (Sunoto, 1990).

Teh (*Camellia sinensis*) merupakan tanaman yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat, karena seduhan teh merupakan minuman sehari-hari. Teh selain sebagai minuman penyegar, juga banyak digunakan sebagai minuman kesehatan, antara lain sebagai antioksidan, antikanker, menurunkan berat badan, mencegah parkinson dan alzheimer, menurunkan tekanan darah, mencegah karies gigi, dan lain-lain (Andi Nur Alam Syah, 2006).

Kandungan aktif dalam daun teh antara lain katekin, kafein (2-3%), theobromin, theofilin, tanin (Tanin mengandung zat *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG)), L-theanine, minyak atsiri, dan flavonoid. Secara umum berdasarkan proses pengolahannya, teh dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu teh hijau (*green tea*), teh oolong, dan teh hitam. Teh hijau lebih banyak digunakan untuk minuman kesehatan, karena dalam proses pengolahannya tidak mengalami fermentasi, sehingga kandungan katekin tidak mengalami perubahan. Teh hitam pada pengolahannya mengalami oksidasi, sehingga kadar katekin menjadi lebih rendah. Katekin terdiri dari *epicatechin* (EC), *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG), *epigallocatechin* (EGC), dan *epicatechin -gallate* (ECG). Senyawa-senyawa ini merupakan polifenol yang larut dalam air, tidak berwarna serta memberikan rasa pahit dan bersifat astringens (Fulder, 2004; Setiawan Dalimartha, 2001).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik ingin mengetahui efek daun teh hijau sebagai antidiare, dengan bentuk sediaan infusa.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah Infusa Daun Teh Hijau (IDTH) berefek antidiare dengan mengurangi berat feses menciit galur *Swiss Webster* jantan.
2. Apakah IDTH berefek antidiare dengan mengurangi frekuensi defekasi menciit galur *Swiss Webster* jantan.
3. Apakah IDTH berefek antidiare dengan memperbaiki konsistensi feses menciit galur *Swiss Webster* jantan.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah ingin mengetahui bahan alami yang mempunyai efek antidiare.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antidiare dari infusa daun teh hijau pada menciit galur *Swiss Webster* jantan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis adalah untuk memperluas cakrawala pengetahuan farmakologi tumbuhan obat khususnya teh hijau sebagai antidiare.

Manfaat praktis penelitian diharapkan dapat memberikan penjelasan kepada pembaca mengenai manfaat teh hijau sebagai obat alternatif antidiare.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan feses berbentuk cair atau setengah cair, kandungan air feses lebih banyak dari biasanya lebih dari 200 gram

atau 200 ml/24jam dan frekuensinya lebih dari 3 kali per hari. Diare menurut Perhimpunan Gastroenterologi Indonesia (PGI) adalah berat feses lebih dari 200 gram per hari atau kandungan air pada feses lebih dari 200 cc per hari. Buang air besar encer tersebut dapat/ tanpa disertai lendir dan darah. Diare dapat disebabkan oleh infeksi (bakteri, parasit, virus), dan non-infeksi. Berdasarkan waktu, WHO membagi diare menjadi diare akut dan diare kronik. Diare yang berlangsung kurang dari 14 hari disebut diare akut. Sedangkan diare yang berlangsung lebih dari 14 hari disebut diare kronik (Josia Ginting, 2004; WHO, 1990; PGI, 2009).

Prinsip utama pengobatan diare adalah mencegah dehidrasi dengan mengatasi defisit cairan dan elektrolit serta mengganti cairan yang hilang. Upaya rehidrasi oral yaitu absorpsi natrium dapat terjadi dengan adanya beberapa molekul hasil cerna makanan misalnya glukosa dan asam amino. Penyerapan ini tetap dipertahankan walaupun terdapat toksin bakteri yang menghambat absorpsi Natrium oleh cAMP. Kelompok obat yang sering kali digunakan pada diare adalah kemoterapeutika, obstipansia (zat-zat penekan peristaltik, astringensia, adsorbensia), dan spasmolitik. Kemoterapeutika biasa digunakan untuk terapi kausal yakni memberantas bakteri penyebab diare, seperti antibiotika, sulfonamida, dan furazolidon. Adsorben dapat mengikat dan melumpuhkan toksin bakteri, astringensia bekerja dengan cara menciutkan selaput lendir usus, dan zat-zat penekan peristaltik memberikan lebih banyak waktu untuk resorpsi air dan elektrolit oleh mukosa usus. Suatu obat dikatakan efektif sebagai antidiare apabila dapat mengurangi berat feses, mengurangi frekuensi defekasi, meningkatkan konsistensi feses (Sunoto, 1990; Tan, HT & Kirana Rahardja, 2002).

Pada penelitian ini, hewan coba diinduksi dengan *oleum ricini* yang diberikan peroral. Kandungan utama dari *oleum ricini* adalah trigliserida akan mengalami hidrolisis di dalam usus halus oleh lipase pankreas menjadi gliserin dan asam risinoleat. Zat ini bekerja mengurangi absorpsi cairan dan elektrolit serta menstimulasi peristaltik usus (Phyto Medica, 1993).

Kandungan bioaktif teh hijau antara lain kafein, theobromin, theofilin, tanin, xanthine, adenine, minyak atsiri, quersetin, dan *natural fluoride*. Tanin yang terdapat dalam teh hijau merupakan bagian dari senyawa polifenol yaitu katekin,

terutama epigallocatechin-3-gallate, memiliki efek astringen dengan cara menciutkan mukosa usus serta membatasi pengeluaran cairan (Brunetton, 1999; Fulder, 2004).

Tanin dapat mengendapkan protein pada membran sel enterosit, menurunkan motilitas usus, dan menurunkan sekresi usus, sehingga dapat mengurangi kehilangan cairan yang merupakan aspek penting dari pengobatan diare. Lapisan yang dibentuk dari pengendapan protein dalam permukaan mukosa dari enterosit tersebut dapat menghalangi perkembangan mikroorganisme, hal ini menjelaskan aksi antiseptik yang dimiliki tanin dapat mengobati diare (Almeida, 1995).

Katekin dalam teh yaitu EGCG dapat menghambat produksi Prostaglandin yang distimulasi oleh *Oleum ricini*. Flavonoid misalnya quersetin dapat menghambat motilitas usus dan sekresi hidroeletrolitik melalui jalur penghambatan pembentukan prostaglandin (Hasan Mukhtar, 2000; Meite, 2009).

1.5.2 Hipotesis penelitian:

1. Infusa Daun Teh Hijau (IDTH) berefek antidiare dengan mengurangi berat feses mencit galur *Swiss Webster* jantan.
2. IDTH berefek antidiare dengan mengurangi frekuensi defekasi mencit galur *Swiss Webster* jantan.
3. IDTH berefek antidiare dengan memperbaiki konsistensi feses mencit galur *Swiss Webster* jantan.

1.6 Metodologi Penelitian

Desain penelitian eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif.

Data yang diukur berat feses (mg), frekuensi defekasi, dan konsistensi feses. Penelitian menggunakan metode proteksi terhadap diare oleh *oleum ricini*. Analisis data untuk berat feses dan frekuensi defekasi dengan *ANOVA* dilanjutkan

uji Duncan, sedangkan konsistensi feses dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis H* dilanjutkan uji *Mann-Whitney U* ($\alpha=0.05$).

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha pada bulan Desember 2008-Desember 2009.